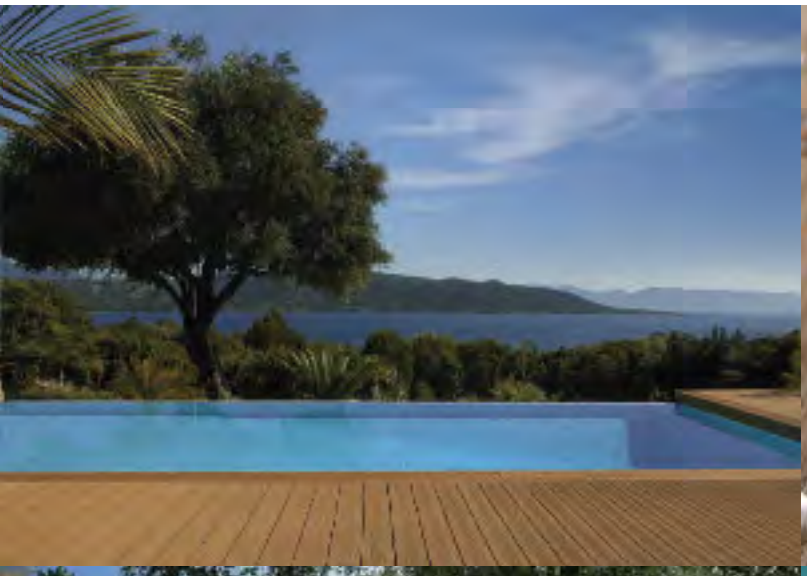
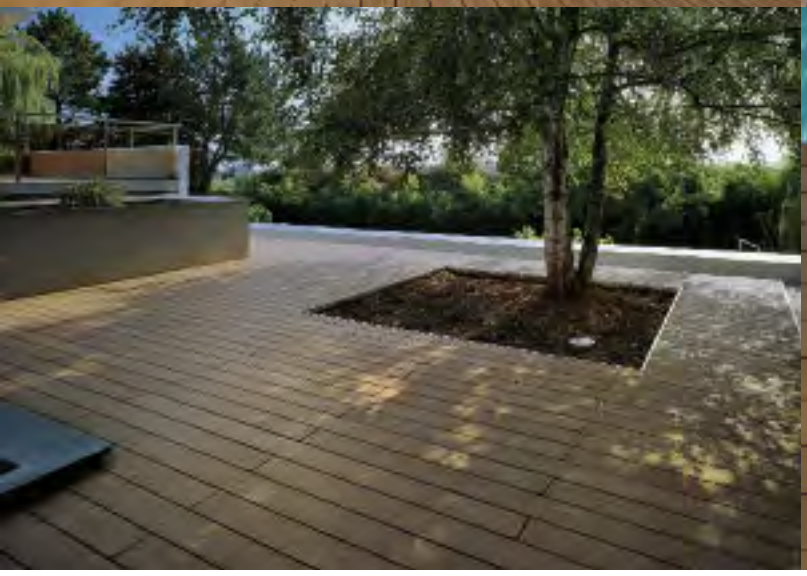
Benutzerhandbuch

Terrassendiele Duo





Geolam® Ein großartiger Kompromiss zum Tropenholz.

Duo ist eine Terrassendiele aus Holz-Verbundstoff, die nur sehr wenig Pflege benötigt. Sie ist unverrottbar, haltbar, sie ergraut nicht und bleibt rutschfest. Wir gewähren 10 Jahre Garantie auf die Diele gegen Splitter, Risse, Insekten- und Pilzbefall. Die Dichte ist höher als die von Holz. Durch ihre wabenförmige Struktur ist die Diele leistungsfähiger und leichter als Tropenholz. Geolam® wird umweltfreundlich hergestellt und ist vollständig recycelbar.

www.geolam.com

Geolam®
naturally wood

Benutzerhandbuch

Geolam® besteht aus Verbundstoff auf Basis von recyceltem Holz und Harzen. Bitte beachten Sie diese Verlegeanweisungen.

Grundsätzliche Regeln:

• Lufttemperatur und Temparaturschwankungen lassen die Geolam®-Dielen Schwinden und Quellen. Aus diesem Grunde müssen die vorgegebenen Dehnungsabstände **zwingend eingehalten werden**. (Dehnungstabelle, Abb. A und C und Foto 8).
• Der Dehnungsabstand bei der Montage ist abhängig von der Gesamtlänge der nebeneinander liegenden Dielen und in geringerem Maße auch vom Unterschied zwischen der Höchstnutzungstemperatur und der Außentemperatur bei der Verlegung (siehe Dehnungstabelle).
• Halten Sie zwischen dem entwässertem Boden und der Unterkante der Diele unbedingt den vorgegebenen Mindestabstand von 80-120 mm (Abb.B) ein. Schaffen Sie eine natürliche Belüftung unter ihrer Terrasse, um die Unterkonstruktion stehts trocken zu halten.
• Sollte eine sorgfälltige Entwässerung des Unterbodens nicht gewährleistet sein, so muss ein Abstand von mind. 120 mm eingehalten werden.
• Die Entwässerung des Bodens muss qualitativ sein, es darf auf keinen Fall Oberflächenwasser stehen bleiben.
• Jede Diele muss mit Clips Duo auf eine starre Tragkonstruktion befestigt werden, die auf den Boden geschraubt oder mit Querträgern untereinander verbunden ist. (Abb. A). Die Dielen müssen auf Auflageprofilen befestigt werden und dürfen nicht direkt auf den Beton oder die Abdichtung einer Terrasse verlegt werden. (Abb. B).
• Der Abstand zwischen zwei seitlich nebeneinander liegenden Dielen wird durch die Benutzung der Clips Duo gewährleistet. Bei der Verlegung darf der Abstand zwischen den Dielen nicht kleiner als 6 mm sein, damit die einwandfreie Belüftung der Unterkonstruktion und der Abfluss des Regenwassers (Abb. F und Foto 6) gewährleistet sind.
• Überprüfen Sie vor der Montage stets die Abläufe des Unterbodens. Es darf sich in keinem Fall Oberflächenwasser bilden.

Lagerung der Dielen:

Lagern Sie Ihre Dielen flach auf Leisten mit einem maximalen Abstand von 60 cm. Vermeiden Sie jegliche Beschädigung beim Transport des Materials.

Einbau der Dielen:

Verlegen Sie die Dielen nicht bei Temparaturen von unter 0°C.

Werkzeug:

Geolam® lässt sich einfach mit Standardwerkzeugen bearbeiten, ohne zu splittern. Die Verwendung von Hartmetallsägeblättern für Holz, oder besser, feine Sägen für Leichtmetalle verlängern die Lebensdauer des Werkzeugs und führen zu saubereren Schnittkanten.

Clips Duo:

Verwenden Sie für die Montage der Dielen ausschliesslich die Clips Duo – die Dielen dürfen auf keinen Fall direkt mit der Unterkonstruktion verschraubt werden (keine sichtbare Verschraubung). Die Clips Duo (Abb. P) erlauben eine schnelle Montage. Sie werden verdeckt montiert, sind demontierbar und gewährleisten die kombinierte Ausdehnung (seitlich, längs und in der Dicke) der Dielen und lassen gleichermaßen die Maßtoleranzen der Konstruktion aufgrund des Arbeitens des Holzes oder des Metalls zu. Die Verwendung dieser Clips erhöht die Lebensdauer Ihrer Terrasse und gewährleistet einen gleichmäßigen Abstand von mindestens 6 mm zwischen den Dielen (Abb. F).

Rechnen Sie mit 18 bis 21 Clips pro Quadratmeter bei einer Terrasse mit einer Fläche von mehr als 10 m² und einer rechteckigen Form. Bei komplexen Flächen oder einer 45°-Verlegung der Dielen kann die Zahl der Clips bis zu 26 Stück/m² betragen. Bei rechteckigen Flächen über 80 m² müssen Sie mit 18 Clips pro Quadratmeter rechnen.

Edelstahlschrauben für Clips:

Diese selbstbohrenden Schrauben aus V2A-Stahl sind zusätzlich schwarz beschichtet. Diese Oxydschicht führt zu einem erhöhten Korrosionsschutz und einer Schmierung die ermöglicht, die meisten Auflageprofile aus Holz oder Aluminium ohne Vorbohrung zu schrauben. Die Schrauben sind mit einem schmalen Kopf versehen und müssen eine Mindestgröße von 4 × 40 mm mit Flachkopf und einem Höchstdurchmesser von 6 mm haben, damit die Dielen bei der Verschraubung nicht beschädigt werden und in den Clip eingelassen werden können, um diesen zu halten (Fotos 1 und 6).

Beschaffenheit der Böden unter der Terrasse:

Entwässerter Boden, wie gestampfte Erde oder Kies
Achten Sie darauf, dass die Fläche unter der Terrasse verfestigt und gut entwässert ist. Heben Sie den Boden unterhalb der fertigen Oberkante der Terrasse 25 cm tief aus. Bringen Sie eine Lage Drainagematerial mit einer Dicke von mindestens 10 cm (zum Beispiel Kies) auf, die Sie mit einem Geotextil abdecken, um Wachstum von Unkraut zu vermeiden. Die Auflageprofile können auf Plastikklötzen (oftmals höhenverstellbar), Klötzen oder Trägern aus Beton oder kleinen Betonplatten (40x40) aufliegen. Der Belüftungshohlraum von 80 – 120 mm muss zwingend eingehalten werden. (Abb. B).
Dichter Boden, wie Betondecke, Sohle, Pflaster oder Terrasse auf Abdichtung
Achten Sie darauf, dass die Fläche unter der Terrasse stabilisiert und gut entwässert ist. Erhöhen und unterlegen Sie die Auflageprofile, damit das Oberflächenwasser schnell und ungehindert ablaufen kann. Achten Sie darauf, dass die Wasserabläufe nicht mit Schmutz, Erde oder Pflanzen verstopft sind. Der Belüftungshohlraum von 120 mm muss zwingend eingehalten werden. (Abb. B).

Aufbau der Terrasse:

Die Terrassenkonstruktion kann aus Holz mit Dauerhaftigkeitsklasse 1+2, Tropenholz oder Metall bestehen. **Geolam® darf, wie alle Holz-Verbundstoffe, nicht als tragendes Element verwendet werden.** Auflageprofile aus Verbundstoff sind somit nicht zulässig.
Beeinträchtigen Sie niemals die Luftzirkulation unter den Dielen. Bei Einfassungen mit Rasen, Kies, Abschlussplatten oder Mauern muss unbedingt ein Belüftungshohlraum von mindestens 120 mm Höhe und zwei offenen Seiten vorhanden sein (Abb. B), damit eine natürliche Belüftung erfolgen kann. Die Nichtbeachtung dieser Auflagen kann zu einer Erlöschung der Garantie führen.
Benutzen Sie unbedingt Auflageprofile mit einer Mindestbreite von 70 mm und einer Mindesthöhe von 45 mm. Die Wahl und die Art des Querschnitts des Auflageprofils ist abhängig von der Spannweite und der Belastung, die auf die Terrasse einwirkt.

Befestigung der Auflageprofile und Befestigung an den Auflageprofilen:

Um ein Anheben der Dielen zu vermeiden, muss jede Diele mit Clips Duo gehalten werden. Jedes Auflageprofil muss fest auf den Boden oder mit Querträgern untereinander verschraubt werden.

Abstand zwischen den Auflageprofilen:

Der Abstand zwischen den Auflageprofilen beträgt **maximal 45 cm** (Achse-Achse) bei Nutzung im Wohnungsbau und bei Dielen, die rechtwinklig zur Konstruktion verlegt sind (Abb. A). Der Abstand beträgt höchstens 30 cm bei Dielen, die in einem 45°-Winkel zwischen den Auflageprofilen und den Dielen verlegt sind. Bei Terrassen, die für die Öffentlichkeit zugänglich sind, müssen diese Werte der Zwischenbalken entsprechend den aufzunehmenden Lasten reduziert werden. Bitte beachten Sie die geltenden baulichen Vorschriften.

Verlegung der Dielen am Rand der Terrasse:

Verwenden Sie Abschlussclips Borda (Abbildung I, O und Foto 3) oder Bundschrauben (Abb. J). Verschrauben Sie die Diele nicht direkt. Sie können die Dielen auch mit verdeckter Befestigung verlegen (Abb. L und M und Foto 4 und C 1).

Befestigung der Dielen:

Sie können die Diele mit der glatten oder der geriffelten Seite nach oben verlegen. Die glatte Seite ist einfacher zu pflegen und etwas rutschanfälliger als die geriffelte Seite. Platzieren Sie den Clip mittig auf dem Auflageprofil (Abb. D und Foto 6) und verwenden Sie nur die Schrauben, die zusammen mit den Clips geliefert wurden, damit Ihre Dielen bei der Verlegung oder eventuellen Demontage nicht beschädigt werden. Schrauben Sie die Clips vor, indem Sie die Schrauben in vertikaler Position halten. Sie können sich mit einem Reststück Diele helfen, indem Sie es an die Diele anlegen (Foto 2) oder einfach den Clip zwischen dem Ring- und Zeigefinger festhalten (Foto 1). Achten Sie darauf, dass der Clip nicht bei der Verschraubung kippt (Foto 5). Ziehen Sie die Schrauben noch nicht an. Setzen Sie die Diele ein, indem Sie diese schräg halten und unter den Clip gleiten lassen (Abb. E und F). Benutzen Sie gegebenenfalls einen Gummihammer. Wenn alle Dielen eingesetzt sind, überprüfen Sie die Dehnungsabstände. (Abb. C und G und Fotos 7 und 8) und ziehen alle Schrauben der Clips an (Abb. N). Achten Sie darauf, dass Sie nicht durch den Clip schrauben. Der Schraubenkopf darf auf keinen Fall im Clip versenkt sein, sondern muss auf gleicher Höhe wie der Clip sein.

- **Achten Sie beim Zusammenfügen der Dielen darauf, dass der Dehnungsabstand mittig am Auflageprofil positioniert ist.** Der Clip dient zur Verbindung der Dielen, er muss jedoch genau mittig liegen. Der Schraubenkopf muss in der Mitte des Dehnungsabstandes erscheinen (Abb. G und Fotos 5 und 6). Es ist zwingend erforderlich, die Verbindungsclips und die Auflageprofile jeweils nach 3 zusammengefügten Dielen zu verdoppeln. Legen Sie bei der Verlegung die Dielen an die Dehnungsflügel an, ohne diese zusammenzudrücken.
- **Für einen sicheren Abfluss des Oberflächenwassers wird empfohlen, die Dielen mit einem Gefälle von 1% zu verlegen.** Achten Sie auf dieses Gefälle und eine ausreichende Belüftung, damit spätere Wasserflecken ausgeschlossen werden.
- **Jedes Ende einer Diele muss auf einem Auflageprofil aufliegen und durch 2 Clips gehalten werden.** Falls ein Überstand nicht vermeidbar ist, darf er nicht größer als 5 cm sein (Abb. A).
- **Es ist zwingend erforderlich pro Diele mindestens 3 Auflager und 6 Clips zu verwenden, egal wie lang diese ist.** Jede Diele, die kleiner ist als 55 cm, muss durch ein zusätzliches Auflageprofil gestützt werden, das mittig zwischen den zwei anderen Auflageprofilen liegt und muss durch Clips gehalten werden.
- **45°-Verlegung: Achten Sie darauf, dass Sie nicht die Wangennut unter der Nut beschädigen, damit sich die Diele nicht anheben kann.** An der Dielenkante sind Auflageprofil und Clip unbedingt zu verdoppeln, damit ein besserer Halt gewährleistet ist.
- **Gehrungsschnitte oder Verlegung im Winkel:** Denken Sie daran, ausreichend Spiel für die Dehnung der Dielen vorzusehen (siehe Dehnungstabelle).

Feuchtigkeitsaufnahme der Dielen:

Eine qualitativ hochwertige Diele aus Holz-Verbundstoff ist zum Zeitpunkt der Herstellung extrem trocken. Daraus folgt eine unvermeidbare Feuchtigkeitsaufnahme von einigen % im Verlauf der Monate nach der Herstellung. Die Dehnung der Diele in Länge, Dicke und Breite ist nicht vermeidbar. Die bei der Verlegung zwingend vorzusehenden Dehnungsabstände werden nach einigen Monaten resorbiert (Abb. C und G und Fotos 6, 7 und 8). Je nach Sonneneinstrahlung und Klima, und angesichts der erhöhten Dichte der Diele kann sich dieses Phänomen über einen Zeitraum von mehr als zwei Jahren erstrecken. Die prozentuale Luftfeuchtigkeit ist immer höher als der prozentuale Feuchtigkeitsgehalt der Diele. Die Diele aus Holz-Verbundstoff Geolam® dehnt sich

aus, indem sie die Feuchtigkeit ändert. Eine Diele, die über einen Zeitraum von 365 Tagen bei einer Temperatur von 23°C unter Wasser getaucht ist, erreicht eine Wassersättigung nach 290 Tagen, und die Dehnung der Diele in Verbindung mit dieser Wasseraufnahme beträgt 46%, das heißt 4,6 mm pro laufenden Meter.

• **Maßtoleranzen infolge der Außentemperatur:** Die Dielen enthalten etwa 30% künstliche Harze. Temperaturunterschiede führen zu Maßtoleranzen bei den Dielen. Im Gegensatz zur Dehnung infolge der Wasseraufnahme kann eine Abweichung in zwei Richtungen in Erscheinung treten (Dehnung bei Wärmeeinwirkung und Zusammenziehen bei Kälte). Ihr Koeffizient beträgt 3.6 x 10^{-5} per °C.

Das bedeutet bei einer Abweichung von 50°C eine Differenz von 1,8 mm pro laufendem Meter. Die beiden oben be-schriebenen Phänomene treten gleichzeitig auf. Daher müssen Sie zwischen zwei nebeneinander liegenden Dielen einen Dehnungsabstand ausbilden (Abb. G und Foto 7). Das gleiche gilt zwischen den Dielenkanten und möglichen angrenzenden Teilen wie Mauer, Poolumrandung oder anderen im rechten Winkel verlegten Dielen (Abb. C und Foto 8).

Halten Sie im Zweifelsfall einen Mindestabstand von 14 mm ein, wenn Sie ganze Dielen mit einer Länge von mehr als 3 Metern aneinanderfügen (Abb. G).

Je nach der Gesamtlänge Ihrer Terrasse (Gesamtlänge der nebeneinander liegenden Dielen) und der Extremtemperatur bei Betrieb und der Umgebungstemperatur am Tag der Verlegung, ist es unbedingt erforderlich die Dehnungsabstände gemäß der unten stehenden Dehnungstabelle einzuhalten.

Im Zweifelsfall sehen Sie einen Dehnungsabstand von mindestens 4,5 mm pro laufenden Meter Terrasse vor (Gesamtlänge der aneinander liegenden Dielen).

Dehnungtabelle (Gesamtdehnungsabstand, der für eine oder mehrere zusammengefügte Dielen vorzusehen ist, Wert in mm)

Gesamtlänge der aneinander liegenden Dielen:	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m
10 °C	4	7	10	14	17	21	24	27
20 °C	4	8	12	15	19	23	27	30
30 °C	4	9	13	17	21	25	29	34
40 °C	5	9	14	18	23	28	33	37
50 °C	5	10	15	20	25	30	35	40

Differenz zwischen der Extremtemperatur bei Betrieb und der Umgebungstemperatur am Tag der Verlegung.

Beispiel für die Benutzung der Tabelle: Terrasse mit einer Länge von 8 Metern (8 000 mm), verlegt bei einer Außentemperatur von 0°C. Nach einigen Monaten und bei einer Temperatur von 40°C beträgt die Länge der aneinander gefügten Dielen 8 037 mm. Die Einhaltung der Dehnungsabstände ist also von wesentlicher Bedeutung. **Die 37 mm können über die gesamten Abstände verteilt werden.**

Verlegung der Abschlüsse:

• Abschlussstreifen (sichtbare Befestigung): Schneiden Sie den Streifen gegebenenfalls auf die gewünschte Höhe ab. Der Abschlussstreifen hat die gleiche Dehnungseigenschaften wie die Dielen. Verschrauben Sie den Streifen nicht direkt, sondern stellen Sie Längslöcher für die Dehnung her (Abb. H und Foto 8). Befestigen Sie den Streifen an jedem Auflageprofil im Abstand von 45 cm.

• Verlegung einer Diele als Streifen (unsichtbare Befestigung): Entfernen Sie die obere und untere Nutwange (Foto A1), schleifen Sie dann die Kante (Foto B1) und stellen Sie die Lochöffnungen an der Rückseite der Diele her. Montieren und arretieren Sie die Diele auf den Schrauben, indem Sie sie einschieben (Foto D1).

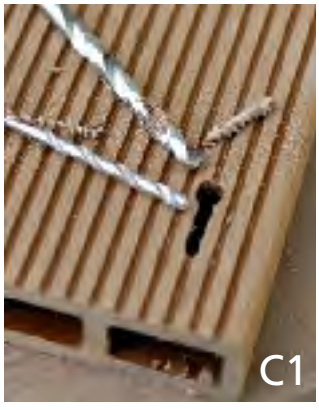
• Berücksichtigen Sie immer den notwendigen Dehnungsabstand dieser Abschlussstreifen oder Abschlussdielen (siehe Dehnungstabelle) und positionieren Sie die Schraube außerhalb der Längslöcher, um eine freie Dehnung des Abschlussstreifens oder der Diele zu gewährleisten (Abb. H).

• Verstopfen Sie nicht die Hohlkammern, sondern ermöglichen Sie eine ungehinderte Luftzirkulation. Verwenden Sie für die Abschlüsse einen Abschlussstreifen, eine Diele, ein Profil, eine Umrandung oder einen Aluwinkel.

• Für die Herstellung von Schwimmbeckenumrandungen wechseln Sie die Verlegerichtung der Dielen im Randbereich, damit sie das Becken einfassen.

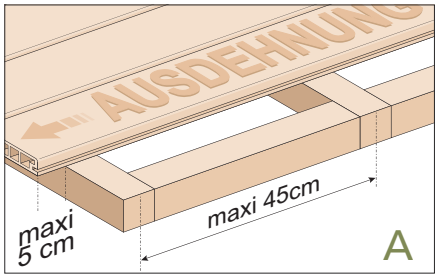
A1

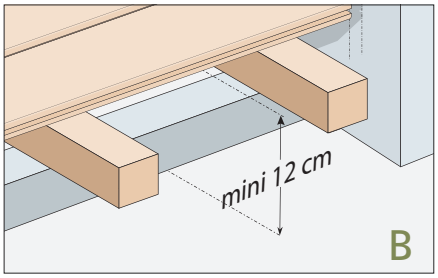
B1

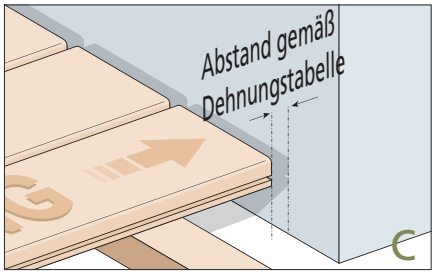

C1

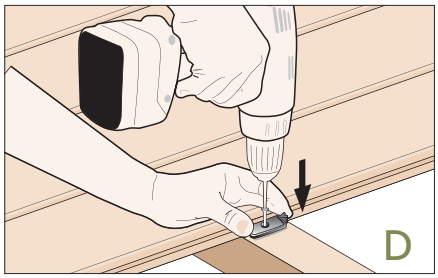
D1

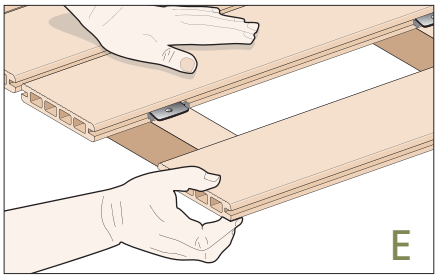
Verlegungsschema

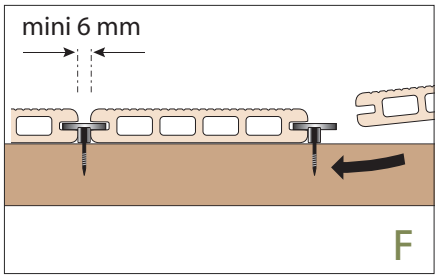


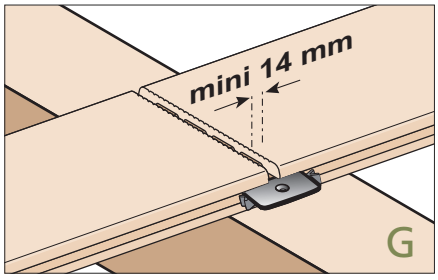


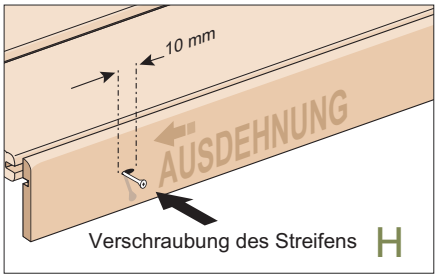


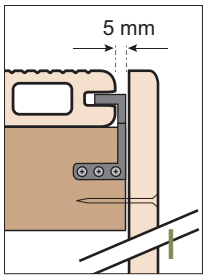


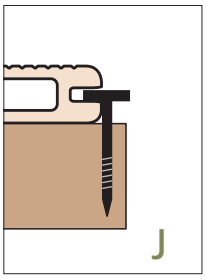


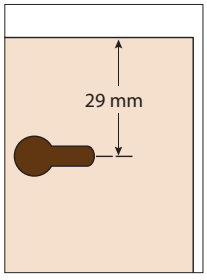


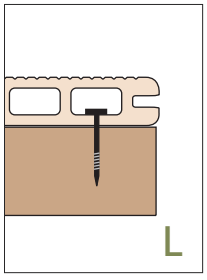


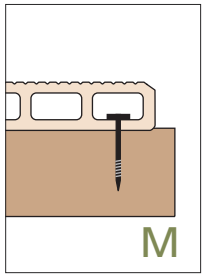


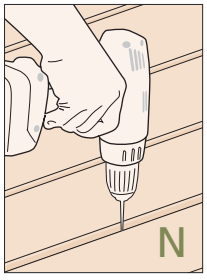












Sicherheitshinweise:

• Die Farbe unserer Dielen ist selbst unter starker Sonneneinstrahlung sehr stabil. Eine leichte Farbabweichung erfolgt in den ersten Monaten nach der Verlegung, diese stabilisiert sich jedoch nach 6 Monaten. Diese leichte Farbabweichung ist normal und wird nur an der Oberfläche erzeugt.

• Wie beim Tropenholz kann die Oberflächentemperatur der Diele bei starker Sonneneinstrahlung hoch sein. Diese Temperatur ist besonders auf den dunklen Oberflächen spürbar, die die Strahlung absorbieren. Wir empfehlen Ihnen Ihre Füße mit geeigneten Mitteln zu schützen. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie barfuss laufen und lassen Sie Ihre Kinder nicht unbeaufsichtigt.

• Der Holz-Verbundstoff ist feueranfällig, verwenden Sie jede Wärmequelle in direkter Umgebung ihres Holzbelags mit äußerster Vorsicht. Achten Sie darauf, dass heiße Gegenstände wie Grills nicht in direktem Kontakt mit Ihrer Terrasse stehen. Diese können zu Verformungen oder Verfärbungen führen. Machen Sie kein Feuer auf den Dielen.

• Obwohl die Rutschigkeit bei unseren Dielen gering ist, empfehlen wir Ihnen aufzupassen, wenn Sie auf nassem Geolam® gehen.

• Bitte überladen Sie die Terrassen nicht. Verteilen Sie das Gewicht der schweren Gegenstände oder sehen Sie eine entsprechende Konstruktion für schwere Lasten vor.

• **Achtung,** das Herabfallen schwerer Gegenstände kann zur Beschädigung der Dielen führen. Achten Sie darauf, dass Sie die Dielen nicht mit spitzen Gegenständen wie Füße von Sonnenschirmen oder Stöckelabsätzen durchlöchern. Diese können Verformungen erzeugen oder Löcher hinterlassen.

• Falls Sie Öl, Fett, Benzin oder organische Lösungsmittel ausgegossen haben, so wischen Sie diese sofort ab. Lassen Sie auf den Dielen keine rostenden Gegenstände, diese hinterlassen Flecken, die nur schwer zu beseitigen sind.

• Knabbern Sie nicht an Geolam®-Dielen und lecken Sie diese nicht ab, selbst wenn ihre Inhaltsstoffe für die Gesundheit unbedenklich sind.

• Wir empfehlen Ihnen einmal pro Jahr Ihre Terrasse zu überprüfen, um mögliche Beschädigungen aufzudecken (Schrauben, Verziehen, Bruch…) die Ihre Sicherheit gefährden könnte.

Laufende Pflege:

Geolam® ist ein Qualitätsprodukt, dicht und wasserabstoßend. Die fleckig machenden Teile können nicht in das Innere der Diele eindringen, sofern sie rechtzeitig entfernt werden, die Flecken bleiben auf der Oberfläche und verblassen mit der Zeit.

Eine regelmäßige Pflege Ihrer Terrasse trägt zu ihrem guten Allgemeinzustand und ihrer Langlebigkeit bei. Eine saubere Terrasse ist eine Terrasse, auf der man nicht ausrutscht. Deshalb empfehlen wir Ihnen eine Reinigung ohne chemisches Konzentrat. Verwenden Sie Seife, ein mildes Reinigungsmittel oder ein neutrales Flüssigspülmittel. Warten Sie nicht, bis sich der Schmutz in den Dielen festsetzt, reinigen Sie diese mit dem Wasserschlauch oder mit dem Hochdruckreiniger mit Seifenwasser.
• Arbeiten Sie immer in Längsrichtung der Dielen.
• Machen sie vor jeder Pflege eine Probe an unsichtbarer Stelle oder einem Reststück einer Diele.
• Ein sehr leichtes Schleifen mit grobkörnigem Glaspapier kann die oben genannten Tätigkeiten ersetzen.

Schimmel, verwelkendes Laub oder andere dunkle Flecken: Verwenden Sie ein handelsübliches Reinigungsmittel mit Eau de Javel (Verwendung von Sodium Hydrochlorite unter Beachtung sämtlicher Sicherheitshinweise) oder ein Reinigungsmittel. Wir empfehlen die Flecken zu entfernen, bevor sie dauerhaft sind. Verwenden Sie ein Wischtuch, um den Fleck abzureiben. Reiben Sie in Längsrichtung der Dielen hin und zurück. Bei schwierigeren Flecken können Sie eine Bürste mit steifen Borsten,einen Schrubber oder Stahlwolle verwenden. Spülen Sie danach mit reichlich Wasser nach.

Rostspuren und Erdeflecken: Zur Entfernung von Rostspuren und erdhaltigen Flecken muss ein Reinigungsmittel mit Phosphorsäure benutzt werden. Sofern die Rostflecken nicht verschwinden, versuchen Sie ein Rostlösungsmittel. Diese Rostmittel sind jedoch mit Vorsicht zu benutzen. Bei Bedarf können Sie Stahlwolle oder ein grobkörniges Glaspapier verwenden, das sie um einen Holzklotz legen, um damit die Dielen in Längsrichtung ohne großen Druck zu schleifen (Fotos 10 und 11). Spülen Sie anschließend mit reichlich Wasser nach.
• Nach dem Schleifen kann eine leichte Farbaufhellung sichtbar werden, diese wird mit der Zeit wieder verschwinden.

Öl-, Kaffee- und Speiseflecken: Gegen Öl-, Kaffee- und Speiseflecken wirken Reinigungsmittel auf Zitronenbasis. Bringen Sie diese Reinigungsmittel (Azeton oder Brennalkohol) so schnell wie möglich auf, bevor die Flecken eindringen können. Falls der Fleck nicht verschwindet, können Sie Stahlwolle oder ein grobkörniges Glaspapier verwenden, das sie um einen Holzklotz legen, um damit die Dielen in Längsrichtung ohne großen Druck zu schleifen (Fotos 10 und 11). Spülen Sie anschließend mit reichlich Wasser nach.
• Nach dem Schleifen kann eine leichte Farbaufhellung sichtbar werden, diese wird mit der Zeit wieder verschwinden.

Blutflecken und andere Flecken organischer Herkunft: Verwenden Sie Eiswasser und waschen Sie den Fleck mehrmals aus. Verwenden Sie bei Bedarf ein Reinigungsmittel auf Zitronenbasis, um die Rückstände zu beseitigen.

Rotweinflecken: Verwenden Sie Selterswasser, lassen Sie es einige Minuten einwirken. Lassen Sie den Fleck nicht trocken werden. Spülen Sie reichlich. Wiederholen Sie den Vorgang mehrmals, falls notwendig.

Wasserflecken: Es können Tauflecken auf Ihrer Terrasse sichtbar werden. Das Wasser kann stagnieren, wenn Sie die Verlegehinweise nicht beachtet haben oder wenn Ihre Terrasse schlecht belüftet ist. Um diese Flecken zu entfernen, verwenden Sie den Schlauch oder den Hochdruckreiniger mit Seifenwasser und trocknen Sie Ihre Dielen sofort mit einem Gummiabzieher.

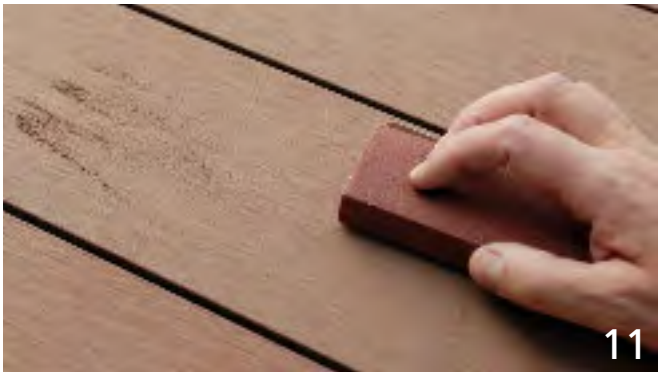
Schrammen und Brandflecken: Mit der Zeit, unter dem Einfluss der Sonnenstrahlung werden die Schrammen von selbst verschwinden.Verwenden Sie Stahlwolle oder ein grobkörniges Glaspapier, das sie um einen Holzklotz legen, um damit die Dielen in Längsrichtung ohne großen Druck zu schleifen. (Fotos 10 und 11). Spülen Sie anschließend mit einem Lappen aus.
• Nach dem Schleifen kann eine leichte Farbaufhellung sichtbar werden, diese wird mit der Zeit wieder verschwinden.

Reif und Schnee: Calciumchlorid und Grobsalz können verwendet werden, um Eis und Schnee zu schmelzen. Wenn möglich, lassen Sie den Schnee nicht auf natürlichem Wege schmelzen, räumen Sie den Schnee und das Eis so schnell wie möglich.

Grobe Kratzspuren und Renovierung: Nach einigen Jahren können Sie Ihre Geolam®-Terrasse, wie ein Parkett im Innenbereich, auffrischen und erneuern. Spülen Sie Ihre Terrasse mit reichlich Wasser und in der Tiefe. Die Terrassenfläche muss frei von sämtlichen Fremdkörpern sein. Mit einem Bandschleifer mit sehr grober Körnung (24) schleifen Sie in einem Zug in Längsrichtung der Dielen, ohne Druck auszuüben (Foto 12).
• Vermeiden Sie jede Drehbewegung. Der geschliffene Bereich kann je nach Art der Schleifung leicht anders aussehen.

Sie finden diese Verlegeanleitungen und die Pflegeempfehlungen unter www.geolam.com

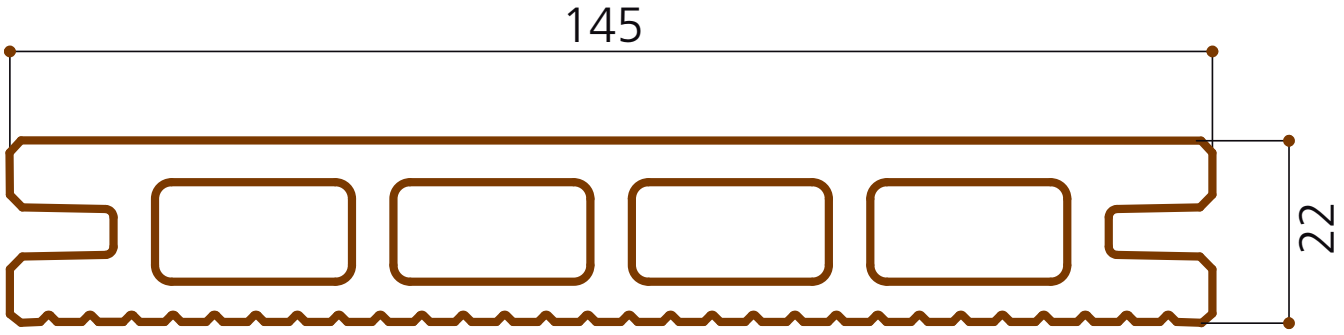
10


11

12

Technisches Datenblatt

Diele Duo



Zusammensetzung	Wert	Feststellungen
Holzfasern	50 %	In unseren Werken bearbeitete Holzfasern
Polypropylen	40 %	Recycelt, frei von anderen Plastikmaterialien
Füllstoff	10 %	Ermöglicht verringerten Rutschigkeitskfaktor
Additive		Verbesserung der Eigenschaften
Stabilisatoren		Verbesserung der Festigkeit
Farbpigmente		Für eine bleibende und haltbare Farbe

Dielen Duo	Wert	Feststellungen
Dicke	22 mm	Toleranz ± 1 mm
Breite	145 mm	Toleranz: ± 1 mm
Länge	3 850 mm	Toleranz: ± 1 cm
Gewicht	2,4 kg/lm	9,24 kg pro Diele, 15,89 kg/m²
Optik	1 Seite glatt, 1 Seite gerillt	Wahl bei Verlegung
Farben	Teak, Palisander, Ebenholz	
Befestigung	Mit Clips Duo	
Maximale Last pro Diele (Test 3 Stellen)	Über 155 kg/f	Abstand zwischen Haltern: 400 mm Geschwindigkeit der Belastung: 10 mm/min
Simulation der verteilten Lasten	450 kg/m²	450 mm zwischen Haltern (fixierte Enden)
Biegegrenze (L/300): 1,5 mm	Bestätigter Wert: 0,41 mm	
Abrundungsradius längs	5 mm / 2 m	
Längsbiegung	4 mm / 3 m	
Abstand Zwischenbalken Achse-Achse	45 cm	
Anzahl Clips/m²	18-21 je nach Bauteil	

Werkstoff	Einheit	Wert	Organisation und Verfahren
Spezifische Dichte	g/cm³	1,27	JIS K7112
Verformungstemperatur	°C	116	JIS K7191
Wärmeausdehnungskoeffizient	mm/°C	$3{,}6\times10^{-5}$	JIS K7197
Feuchtigkeitsabsorbtion (24 Stunden bei voller Eintauchung bei 20°C)	%	0,2	JIS A5905
Lineare Dehnung nach Eintauchung (Längsrichtung)	%	0	JIS A5905
Test Alterung und Festigkeit bei Zug nach 500 Stunden unter einer Xenonlampe	%	-5	JIS A5721

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Wert	Organisation und Verfahren
Elastizitätsmodul (in Profilrichtung)	Mpa	2500	JIS K7171
Biegezugfestigkeit	Mpa	25	JIS K7171
Zugfestigkeit (Profilrichtung)	Mpa	18,9	JIS A5721
Druckfestigkeit (Profilrichtung)	Mpa	31	JIS K7181
Scherfestigkeit	Mpa	11	JIS Z2101
Kerbschlagzähigkeit Charpy	KJ/m²	4,0	JIS K7111
Schraubenausziehwiderstand	N	900	JIS A5908

JIS: Japanese Industrial Standards Committee (http://www.jisc.go.jp)

Technisches Datenblatt

High-tech Material

	Lichtechte Farbe	Unverrottbar ohne Behandlung	Rutschfest	Einfache und schnelle Verlegung	Haltbar und natürlich	Keine Behandlung	Beständig gegen Insektenbefall	Garantiert kein Verziehen
Geolam®	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■
Holz			■	■	■			
Plastik		■■		■		■	■■	■

Globaler Respekt gegenüber unserer Umwelt

Umweltzertifizierung

Geolam® hat die neue Zertifizierung erhalten, die vom nationalen japanischen Labor für Industrienormung mit der Referenz JIS A 5741 für Verbundstoffe und recycelte Plastikmaterialien ausgestellt wurde. Diese Zertifizierung garantiert, dass die Produkte frei von giftigen, gesundheitsschädlichen Stoffen sind.

Tabelle der erreichten Werte

Ausstoß flüchtiger Substanzen (Formaldehyd)	unter 0,1 mg/Liter	JIS A1460
Elution giftiger Substanzen		
Kadmium	unter 0,0005 mg/Liter	JIS K6743
Blei	unter 0,0005 mg/Liter	JIS K6743
Quecksilber	unter 0,0005 mg/Liter	JIS K6743
Selen	unter 0,0006 mg/Liter	JIS K6743
Arsen	unter 0,01 mg/Liter	JIS K0400
Sechswertiges Chrom	unter 0,01 mg/Liter	JIS K0400

JIS: Japanisches Komitee für Industriestandards (http://www.jisc.go.jp), Mitglied des japanischen Normenausschusses (http://www.jsa.or.jp/).

Gütesiegel für den Umweltschutz

Kein gefällter Baum, kein verbranntes Plastik, Schonung der Wälder und der natürlichen Ressourcen. Bestehend aus einem Gemisch aus Holz und recycelten Harzen ist Geolam® eine lösungsmittel- und klebstoffreie, recycelte und recycelbare Diele, die ohne umweltschädigende Stoffe hergestellt wird. Die Diele erzeugt selbst bei Verbrennung keine gesundheitsschädigenden Auswirkungen!
Geolam® ist mit dem Eco Mark Siegel ausgezeichnet, ein Umweltgütezeichen, das den kompletten Lebenszyklus recycelter Produkte für den Bausektor berücksichtigt.Das Umweltzeichen wird von der japanischen Umweltvereinigung (http://www.ecomark.jp/english/) vergeben, die Mitglied des weltweiten Interessenverbandes Global Ecolabelling Network (http://www.globalecolabelling.net/) und des Ausschusses der Europäischen Union für das EU-Umweltzeichen Ecolabel (http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm) ist.

09137002

www.geolam.com

Geolam® naturally wood